Plan de Tránsito
Gerencia Fundición de Concentrado

PLT 00 - 001

PLAN DE TRÁNSITO
GERENCIA FUNDICIÓN

CODELCO – DIVISIÓN CHUQUICAMATA

Corporación Nacional del Cobre de Chile

PLAN DE TRÁNSITO GERENCIA FUNDICIÓN

	NOMBRE / CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR **ACTUALIZADO POR**	**José Cespedes Santander** **Ingeniero Experto Mantención Mecánica** **Samuel Gutierrez Leiva** **Op. Equipo Manejo de Materiales**		
REVISADO POR	**Piero Tardón Miranda** **Superintendente Operaciones** **Luis Ortega Bustos** **Superintendente Planificación y Confiabilidad** **Pablo Urzúa Guerra** **Superintendente ingeniería de Procesos** **Miguel Jauregui Aravena** **Superintendente Ejecución de Mantenimiento**		
TOMA CONOCIMIENTO	**Yerar Neira Ortiz** **ENSSO GFUN**		
APROBADO POR	**Fernando Rojas Cortés** **Gerente Fundición**		

INDICE

1. OBJETIVOS 5

1.1 Objetivos específicos........ 5

2. ALCANCE........ 5

3. DEFINICIONES Y RESPONSABILIDADES 6

3.1. Dueño del área........ 6

3.2. Superintendente 6

3.3. Ejecutivo de negocio GSSO 6

3.4 Trabajador........ 7

3.5 Empresas Colaboradoras que prestan servicios a Gerencia fundición.... 7

3.6 Visitas........ 7

4. PROTOCOLO DE INGRESO A LAS DISTINTAS AREAS DE FUNDICIÓN...... 8

5. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN 8

6. SISTEMAS DE SEGREGACIÓN........ 9

7. MAPA DE RUTA........ 9

7.1 Equipos involucrados propio y EECC. 10

7.2 Personal Involucrado. 10

7.3 Áreas e instalaciones. 10

8. GESTIÓN DE CAMBIO 11

9. PLAN DE MANTENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL ASOCIADA A LA OPERACIÓN QUE REGULA EL PLAN DE TRÁNSITO. 12

10. CONSIDERACIONES GENERALES........ 13

11.1 Ingreso a la Fundición desde diferentes rutas. 13

11.2 Ingreso Botaderos de Escoria........ 14

11.3 Ingreso Camas de Concentrado 15

11.4 Ingreso Ruta Transporte de Escoria. 16

11.5 Ingreso Peatonal y vehicular hacia Horno Flash. 17

11.6 Ingreso Peatonal y vehicular Plantas de Ácido sulfúrico. 18

11.7 Ingreso Peatonal Convertidor Teniente Nº 2. 20

12. NORMAS APLICABLES A LOS PEATONES 23

13. HISTORIAL DE ACTUALIZACIONES... 23

1. OBJETIVOS

Establecer un plan de tránsito, que permita definir las medidas de seguridad específicas para el desplazamiento de equipos, vehículos y tránsito peatonal al interior de las instalaciones de la División Chuquicamata, GERENCIA FUNDICIÓN. Dicho plan de tránsito debe asegurar que las vías de tránsito del lugar estén habilitadas para reducir el riesgo de interacción de los equipos móviles con personas, otros equipos y/o estructuras. Para el desarrollo del plan de tránsito, se deberán considerar los requerimientos de los EFC N°3 Maquinaria Industrial, ECF N°4 Vehículos Livianos y ECF N°21 Vehículos de Transporte de personas y carga.

1.1 Objetivos específicos

Normar el tránsito de los vehículos livianos y de transporte de personas en las instalaciones, como así, cuando ingresan a la Gerencia Fundición.

- Controlar y minimizar los riesgos asociados a la conducción de vehículos y equipos.
- Entregar información de responsabilidades a todo el personal que hace uso de las vías de tránsito.
- Aplicar controles a los conductores y operadores.

2. ALCANCE

El presente plan de tránsito tiene como propósito proteger la vida y la salud de los trabajadores, procurando que el desarrollo de sus actividades en una determinada área se realice en forma segura y con los riesgos controlados, en especial donde existe interacción entre vehículos, equipos, personas e instalaciones. Este plan de tránsito es aplicable a todo el personal de la Gerencia Fundición. Las personas que no pertenecen al área, pero que ingresan o tienen actividades específicas en su interior, deben hacer propio el plan de tránsito, con el objeto de cumplir los requerimientos de circulación establecidos.

3. DEFINICIONES Y RESPONSABILIDADES

Para la adecuada aplicación, entendimiento y canalización de la información que se entrega en este plan de tránsito, se determinan las responsabilidades que competen a las líneas de mando y trabajadores de las áreas. Por lo tanto:

3.1. Dueño del área

- Es responsable de hacer cumplir el presente plan de tránsito, participando activamente en su elaboración, difusión y control de su cumplimiento.
- Para el área en cuestión, este rol lo asumirá el Jefe General de Turno de Fundición, quien tendrá como principal responsabilidad autorizar el ingreso al área.

3.2. Superintendente

- Es responsable de aprobar, proveer los recursos que sean necesarios y velar por la correcta aplicación de este plan de tránsito y autorizar mediante su firma la implantación de este.
- Además, deberá instruir a la Línea de Mando y exigir su difusión y entendimiento al personal de la Superintendencia. 3.3 SUPERVISOR ROL A
- Debe asegurar el cumplimiento y control del presente Plan, es responsable de exigir y controlar que se realicen las difusiones y capacitaciones de entrenamiento a todo el personal del área.
- Proveerá los elementos necesarios para el desarrollo del Plan de Tránsito.
- Dar los recursos necesarios para la mantención, reparación o mejoramiento de infraestructura vial de las áreas.

3.3. Ejecutivo de negocio GSSO

- Asesorar a la Línea de Mando para dar cumplimiento al Plan.
- Apoyar a la línea de mando especialista en la difusión del presente Plan, a todo el personal involucrado propio y externo.
- Revisar y monitorear a través de observaciones conductuales y revisión en terreno el cumplimiento del presente Plan.

- Apoyar y participar en la revisión de los documentos de terreno en temas de seguridad.

3.4 Trabajador

- Cumplir y respetar con todas las normas de Seguridad, establecidas en el presente Plan de Tránsito.
- Deberá Informar de inmediato a su línea de mando ante cualquier incidente por leve que sea.
- Deberá Informar de inmediato a su línea de mando cualquier condición en la infraestructura vial de las áreas.
- Sera obligación participar en el cumplimiento del Plan de Tránsito de la Gerencia de Fundición.

3.5 Empresas Colaboradoras que prestan servicios a Gerencia fundición

- Debe asegurar el cumplimiento y control del presente Plan, es responsable de exigir y controlar que se realicen las difusiones y capacitaciones de entrenamiento a todo el personal del área.
- Asesorar a la Línea de Mando para dar cumplimiento al Plan.
- Cumplir y respetar con todas las normas de Seguridad, establecidas en el presente Plan de Tránsito, respetando la señalización que se encuentra en las diferentes áreas.
- Deberá Informar de inmediato a su línea de mando ante cualquier incidente por leve que sea.
- Deberá Informar de inmediato a su línea de mando cualquier condición en la infraestructura vial de las áreas.

3.6 Visitas.

- Es responsabilidad de cada persona respetar las señalizaciones de tránsito, manejo a la defensiva y pasos peatonales. Cada área debe realizar inducción a todas las personas que visitan las instalaciones de la Gerencia de Fundición (PROVEEDORES, CLIENTES Y VISITAS), interiorizándolas de las actividades que se realizan, sus riesgos e indicando los accesos autorizados y desplazamiento según Plan de Tránsito.

4. PROTOCOLO DE INGRESO A LAS DISTINTAS AREAS DE FUNDICIÓN.

Para ingresar a las distintas áreas de la Fundición, se realizará bajo el siguiente Protocolo:

- Se solicitará permiso de trabajo al Jefe General de Turno de Fundición, mediante correo electrónico o Autorización de ingreso a las áreas (digital QR o documento), de la Gerencia de Fundición:
- El vehículo o persona que ingrese a la Unidad de Preparación Carga (UPC), a las áreas como Escorial, Ruta de Camiones Transporte Escoria, Bandejas de enfriamiento, Botadero, Exterior Cama de Concentrado, deberá llamar por radio al Jefe de Turno de Preparación Carga frecuencia radial 5, solicitando autorización de ingreso al área, identificándose e indicando el lugar específico a donde se quiere dirigir. En caso de no existir comunicación radial, podrá comunicarse al número telefónico +56 9 74318265 del Jefe General de Turno Fundición.
- Sólo se podrá ingresar al área si el Dueño del Área (Jefe de Turno) lo autoriza. Cualquier ingreso sin autorización, se entenderá como una transgresión a un procedimiento y se asociará a una falta grave.
- Una vez autorizado el ingreso, el conductor o peatón, deberá transitar de acuerdo a lo que establezca el plan de ruta, el que deberá estar debidamente publicado y deberá guiar de forma segura al conductor/peatón.
- Cuando el conductor/peatón se retire del área, deberá dar aviso al Dueño del Área (Jefe de Turno), del mismo modo que lo hizo al ingresar

5. PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN

- La comunicación al interior de la instalación se deberá desarrollar bajo el siguiente protocolo:
- La comunicación en aquellas actividades donde exista interacción entre personas, vehículos, equipos e instalaciones, será vía radial, frecuencia 5.
- Para transitar por zonas peatonales que estén debidamente segregadas, no se requiere comunicación radial, a menos que se requiera solicitar autorización de ingreso a un área específica. Se deberá dar cabal cumplimiento a la señalización

presente en el lugar, sobre todo a aquellas señales que exijan solicitar autorización a un área en particular.

- En caso de que un vehículo requiera solicitar autorización para ingresar o pasar por un sector donde existan equipos en movimiento, se deberá solicitar autorización vía radial, la que debe ser confirmada por el Dueño del Área (Jefe de Turno).

6. SISTEMAS DE SEGREGACIÓN

La segregación al interior de la instalación para controlar la interacción hombre máquina, será la siguiente:

- Las rutas peatonales estarán debidamente segregadas con rejas metálicas pintadas de color amarillo. En los cruces peatonales o cruces ferroviarios, existirán zonas de espera y señalización de advertencia.
- Las rutas vehiculares estarán segregadas con barreras de hormigón tipo new jersey y con barreras camineras metálicas, a excepción de aquellos sectores aledaños a rutas peatonales, en cuyo caso existirán rejas metálicas amarillas.
- Para trabajos puntuales y dinámicos al interior del área realizados con grúas horquillas, se utilizarán conos con cadenas, con la respectiva indicación de equipos trabajando. Aquellas actividades donde se vean involucrados equipos de mayor envergadura, se deberán disponer barreras duras (barreras de hormigón o similar).

7. MAPA DE RUTA

En el Mapa de Ruta o Plan de Ruta, se debe especificar las áreas de tránsito, rutas compartidas (personas, vehículos y maquinaria industrial), estacionamientos, tránsito rutinario y no rutinario, zonas de estacionamiento, velocidades de circulación, sentidos de flujos de circulación, entre otros. En síntesis, el Mapa de Ruta debe contener al menos lo siguiente:

- Identificación del Dueño del Área (Jefe de Turno).
- Indicar qué autorizaciones se requieren para ingresar al área.
- Indicar el tipo de comunicación efectiva en el área.
- Identificación de interferencias, singularidades o peligros en la ruta.
- Establecer velocidades, flujos de circulación, pasos peatonales y señalización de tránsito (vertical y demarcaciones).
- Indicar los sistemas de contención para segregar presentes en el área.

7.1 Equipos involucrados propio y EECC.

- Camión Grúa Propios y EECC
- Grúas EECC
- Camionetas Propio y EECC
- Grúa Horquillas Propio y EECC
- CATE Propio
- Camiones SuperSucker EECC
- Camiones Rampa EECC
- Buses EECC
- Minibuses EECC
- Camión surtidor de combustible EECC

7.2 Personal Involucrado.

- Personal de Instalaciones administrativas.
- Personal de Instalaciones Operacionales.
- Personal de Instalaciones de Mantención.
- Personal de terreno (todas las áreas y especialidades).
- EECC que prestan servicio a fundición.
- Visitas

7.3 Áreas e instalaciones.

- Se entrega como información ilustrativa el Layout correspondiente a las zonas de tránsito de vehículos livianos, equipos pesados y peatones en instalación (Anexo Nº 1)

- Está prohibido estacionar o aparcar un móvil en áreas que no correspondan a su designación.
- Está prohibido realizar desplazamientos que no estén identificados, como por ejemplo transitar en contra del tránsito o en sectores donde exista prohibición de ingreso. En caso de existir una emergencia o una necesidad específica de ingreso, el Dueño del Área entregará la respectiva autorización de ingreso al área.
- Al interior de las instalaciones todos los vehículos deberán respetar una velocidad máxima de acuerdo con la restricción del área:

  - Camionetas y Camiones
  - Grúas, Camiones Pluma y Grúas Horquillas
  - Cate
  - Camiones SuperSucker
  - Camiones Rampa
  - Buses EECC

- Detenciones de vehículos en lugares de tránsito peatonal quedan estrictamente prohibidas, a menos que se trate de una emergencia.
- Está prohibido para todo tipo de vehículos realizar maniobras temerarias (adelantar) cuando se enfrenta a un maquinaria industrial o vehículo liviano que transite en zonas cuya velocidad autorizada de 20 Km/h.
- Los encargados del área o Jefes de Turno, tomarán la decisión de paralizar los desplazamientos de la maquinaria industrial o vehículos livianos, en caso de existir condiciones de viento, polvo u otra inclemencia del tiempo que puedan alterar la normalidad del tránsito.
- La carga y/o descarga de los Camiones, se realizará en el sector designado en terreno y que se encuentra debidamente señalizado en indicado en el mapa de ruta del plan de tránsito.

8. GESTIÓN DE CAMBIO

Cada vez que se produzca un cambio en los procesos, equipos y vehículos, la organización desarrollara con anticipación la siguiente metodología y aplicar el SIGO-I-030:

- Implementación, evaluación y desarrollo de diseño. La organización determina los cambios a realizar, en sus procesos o equipos con recursos propios o con el apoyo de entes competentes en las diversas materias, contemplando requerimientos versus recursos.
- Gestión de Compra de nuevos equipos, matariles e insumos. La organización debe realizar la verificación de las compras que se realizan desde el punto de vista del diseño y sus respectivas certificaciones, el análisis para las compras también puede ser apoyado por entes técnicos especializados.
- Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos, respecto de los cambios. Todo cambio genera nuevos peligros y riesgos, por lo tanto, se requiere de una evaluación general y no de un análisis de riesgos puntual.
- Identificación de los estándares (ECF) que aplican
- Revisión de procedimientos existentes y evaluación de nuevas prácticas de trabajo. Si los cambios involucran nuevas prácticas de trabajo se deben implementar nuevos procedimientos 6.-Capacitación e instrucción al personal involucrado respecto de los cambios efectuados (R.006).

9. PLAN DE MANTENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL ASOCIADA A LA OPERACIÓN QUE REGULA EL PLAN DE TRÁNSITO.

La infraestructura vial de las áreas que se encuentren en estado deficiente deberá contar con la mantención y/o reparación respectiva, la que realizará cuando existan condiciones subestándares en caminos, señalización vertical, demarcaciones o barreas de segregación. Lo anterior debe ser reportado por cualquier persona que trabaje o visite las instalaciones, a fin de que el Dueño del Área pueda gestionar con la Jefatura del área las mejoras correspondientes

10. CONSIDERACIONES GENERALES.

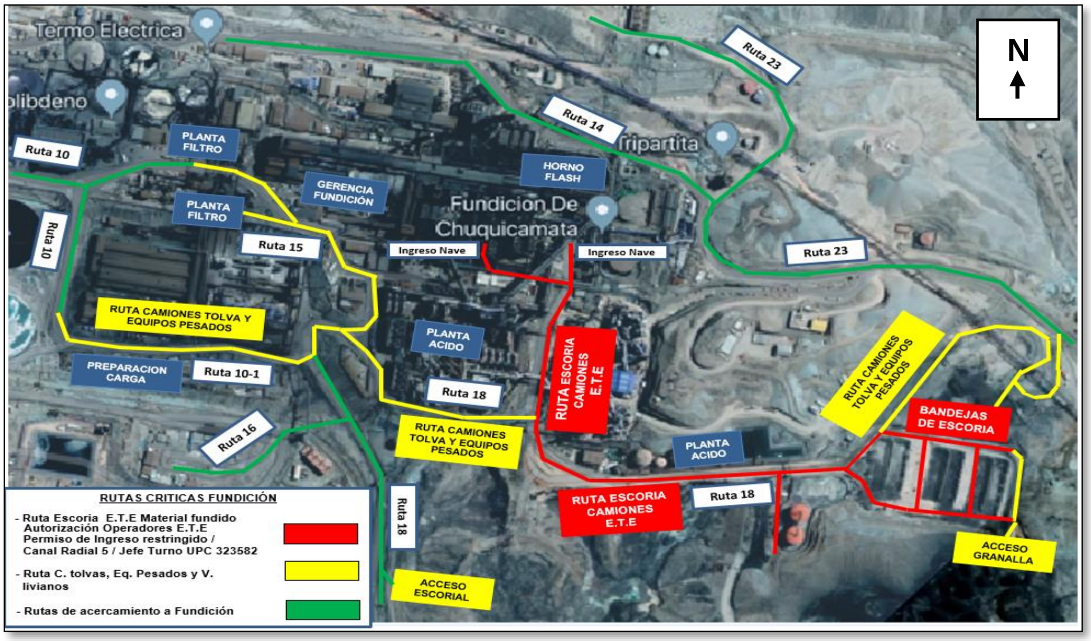

Termo Electrica
olibdeno
Ruta 10
PLANTA FILTRO
GERENCIA FUNDICIÓN
HORNO FLASH
Ruta 14
Ruta 23
Tripartita
Fundicion De Chuquicamata
Ruta 10
PLANTA FILTRO
Ruta 15
Ingreso Nave
Ingreso Nave
Ruta 23
RUTA CAMIONES TOLVA Y EQUIPOS PESADOS
PLANTA ACIDO
RUTA ESCORIA CAMIONES E.T.E
RUTA CAMIONES TOLVA Y EQUIPOS PESADOS
PREPARACION CARGA
Ruta 10-1
Ruta 18
BANDEJAS DE ESCORIA
Ruta 16
RUTA CAMIONES TOLVA Y EQUIPOS PESADOS
PLANTA ACIDO
RUTA ESCORIA CAMIONES E.T.E
Ruta 18
Ruta 18
ACCESO ESCORIAL
ACCESO GRANALLA
N
RUTAS CRITICAS FUNDICIÓN
- Ruta Escoria E.T.E Material fundido Autorización Operadores E.T.E Permiso de Ingreso restringido / Canal Radial 5 / Jefe Turno UPC 323582 🟥
- Ruta C. tolvas, Eq. Pesados y V. livianos 🟨
- Rutas de acercamiento a Fundición 🟩

Figura 1. Mapa General de Rutas Gerencia Fundición.

11.1 Ingreso a la Fundición desde diferentes rutas.

El ingreso general se realizará por Ruta 10, teniendo como alternativa la Ruta 18, ambas construida en asfalto con velocidad máxima de 30 km/Hr, se debe tener precaución en los sectores de reducción de velocidades, cruce de peatones, Pare y Ceda el Paso y cruce de Ferrocarril las cuales se encuentran debidamente señalizadas, las que se deberán respetar durante todo el trayecto hasta el área de las oficinas principales de la Gerencia Fundición, sector conocido como Fundidor. Esta ruta se utiliza principalmente para el traslado de personal, transporte de insumos, materiales y equipos.

El acceso por la Ruta 23, queda restringido solo al uso de Vehículos de Emergencia, Maquinaria Pesada y Camiones para el retiro de Escoria ya que esta conecta con la Ruta 18 donde circulan los CATE. Los Vehículos livianos quedan restringidos al ingreso por este sector, salvo que mantengan autorización y coordinación previa.

Nota: En los Accesos se encuentran códigos QR para obtener información de este Plan de Tránsito.

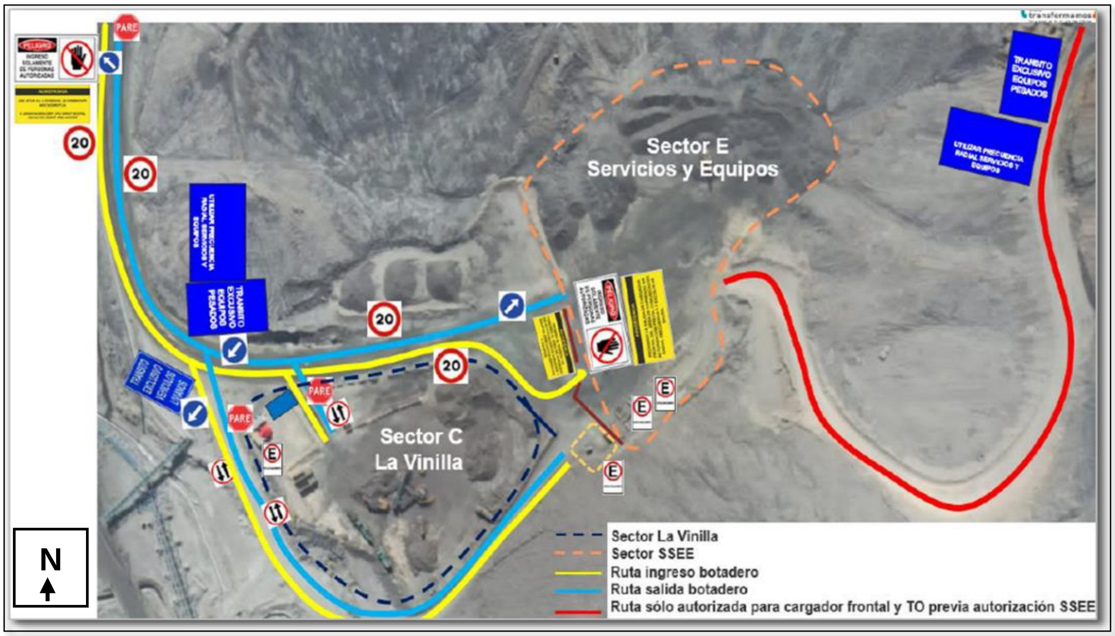

PARE
20
TRANSITO EXCLUSIVO EQUIPOS PESADOS
UTILIZAR FRECUENCIA RADIAL SERVICIOS Y EQUIPOS
Sector E
Servicios y Equipos
Sector C
La Vinilla
N
Sector La Vinilla
Sector SSEE
Ruta ingreso botadero
Ruta salida botadero
Ruta sólo autorizada para cargador frontal y TO previa autorización SSEE

Figura 2. Botaderos de Escoria A-B-C-D-E

11.2 Ingreso Botaderos de Escoria.

Este se realizará ingresando por la Ruta 18 la que conecta con el Escorial, sector de la Bola de Oxígeno, lugar donde se debe pedir autorización de ingreso al Jefe de Turno UPC vía Frecuencia Radial canal 5, la velocidad máxima de tránsito es de 20 km/hr., teniendo máxima precaución en el sector por el movimiento y tránsito de Maquinaria Pesada.

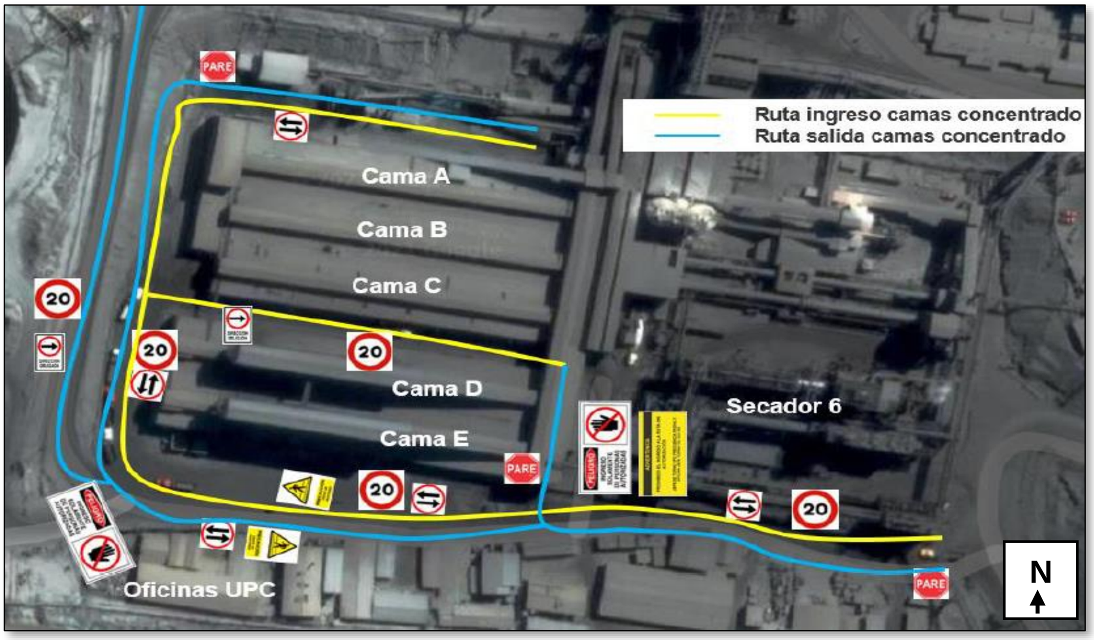

Ruta ingreso camas concentrado
Ruta salida camas concentrado
PARE
Cama A
Cama B
Cama C
Cama D
Cama E
Secador 6
Oficinas UPC
20
PARE
PARE
N

Figura 3. Camas de Concentrado.

11.3 Ingreso Camas de Concentrado

Dentro de las Rutas interiores de la Gerencia y con velocidades máximas de 30 km/hr. Los vehículos de transporte de carga mantendrán la máxima precaución en el ingreso y salida de las camas de concentrado ubicadas en la UPC, los vehículos livianos que circulan en los sectores de tránsito compartido y pasos peatonales, los peatones tendrán la preferencia y los vehículos de transporte y vehículos livianos se deberán detener para dejar paso al peatón.

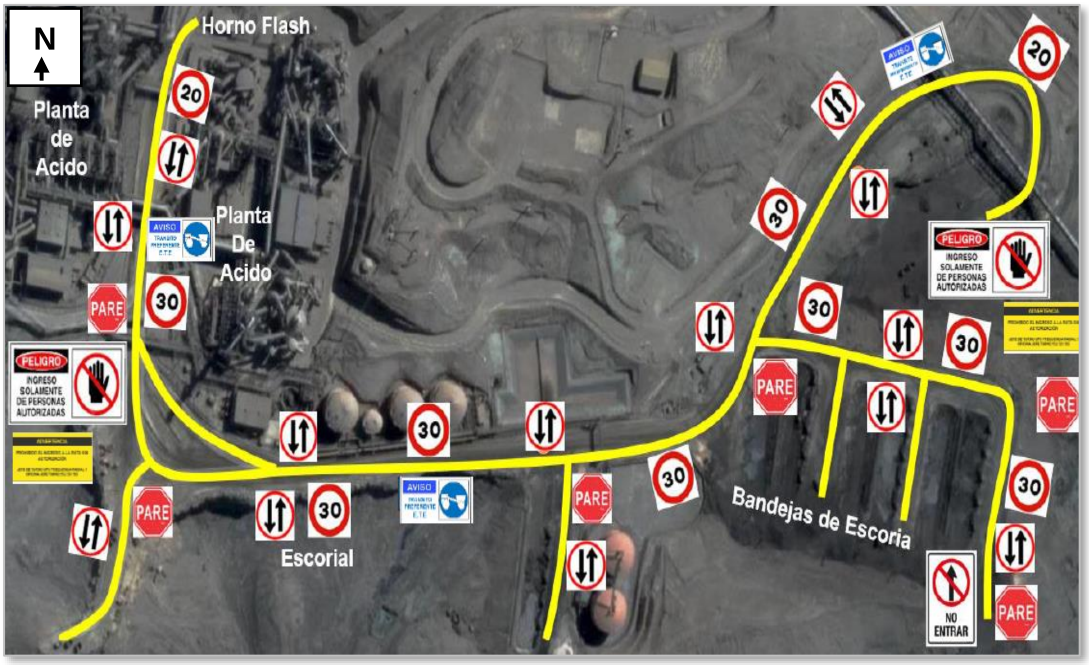
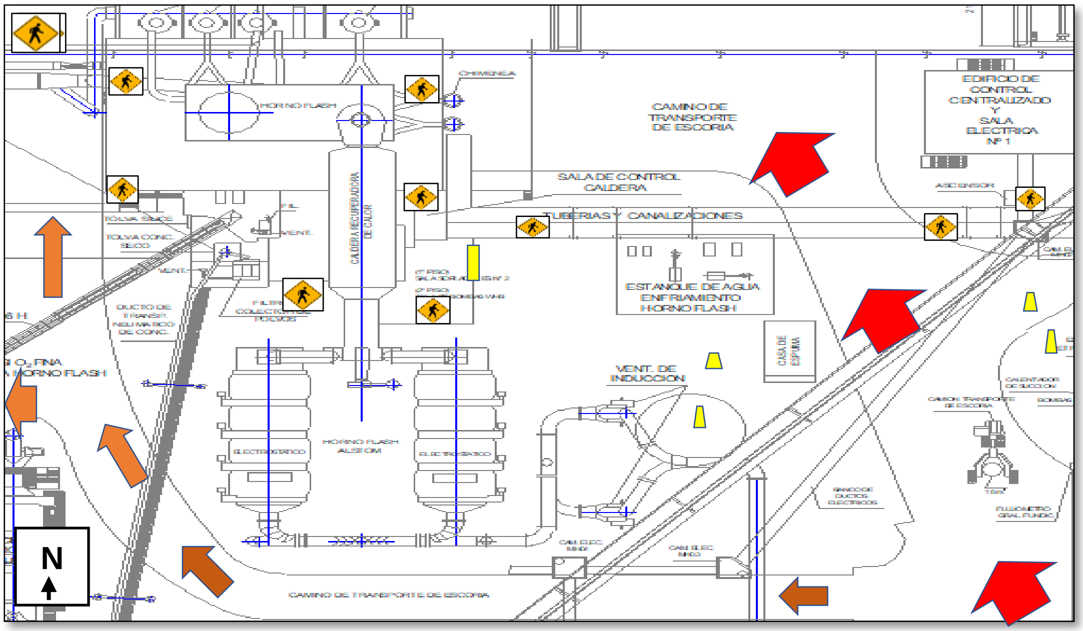

N
Horno Flash
Planta de Acido
Planta De Acido
Escorial
Bandejas de Escoria
20
30
PARE
PELIGRO
INGRESO SOLAMENTE DE PERSONAS AUTORIZADAS
AVISO
NO ENTRAR

Figura 4. Ruta Equipo Transporte de Escoria.

11.4 Ingreso Ruta Transporte de Escoria.

El ingreso a la Ruta de Escoria debido a su alta criticidad por el traslado de Líquidos Calientes, se debe contar con autorización para su ingreso, este se debe coordinar y solicitar al Jefe General del Turno a través de los siguientes números +569 74318265 o al +552323770 o a través de Comunicación radial canal 12 directamente con el Operador CATE, una vez en la ruta se debe respetar en todo momento lo establecido por el Instructivo de Ingreso INS.UPC-MS-001, Procedimientos y Ley de Tránsito vigente, conduciendo por la derecha respetando el derecho preferente de paso estipulado, velocidad máxima de conducción es de 30 km/h, en algunos sectores de serán las estipuladas por las señalizaciones correspondientes.

INS.UPC-MS-001: puede obtener este instructivo escaneando el código QR ubicado al ingreso de la Ruta CATE.



CHIMENEA
HORNO FLASH
CAMINO DE TRANSPORTE DE ESCORIA
EDIFICIO DE CONTROL CENTRALIZADO Y SALA ELECTRICA Nº 1
SALA DE CONTROL CALDERA
ASCENSOR
TOLVA SIMCE
TOLVA CONC. SECO
FIL.
VENT.
CALDERA RECUPERADORA DE CALOR
TUBERIAS Y CANALIZACIONES
ESTANQUE DE AGUA ENFRIAMIENTO HORNO FLASH
VENT.
DUCTO DE TRANSP. NEUMATICO DE CONC.
FILTRO COLECTOR DE POLVOS
CASA DE ESPUMA
O₂ FINA HORNO FLASH
VENT. DE INDUCCION
CALENTADOR DE SUCCION
CAMION TRANSPORTE DE ESCORIA
BOMBAS
ELECTROSTATICO
HORNO FLASH ALSTOM
ELECTROSTATICO
BANCO DE DUCTOS ELECTRICOS
FLUJOMETRO GRAL. FUNDIC.
CAM. ELEC. MH02
CAM. ELEC. MH03
N
CAMINO DE TRANSPORTE DE ESCORIA

Figura 5. Horno Flash

11.5 Ingreso Peatonal y vehicular hacia Horno Flash.

El ingreso al Horno Flash está definido de acuerdo con la siguiente simbología:

🚸	Tránsito Peatonal
➡	Ingreso Vehicular

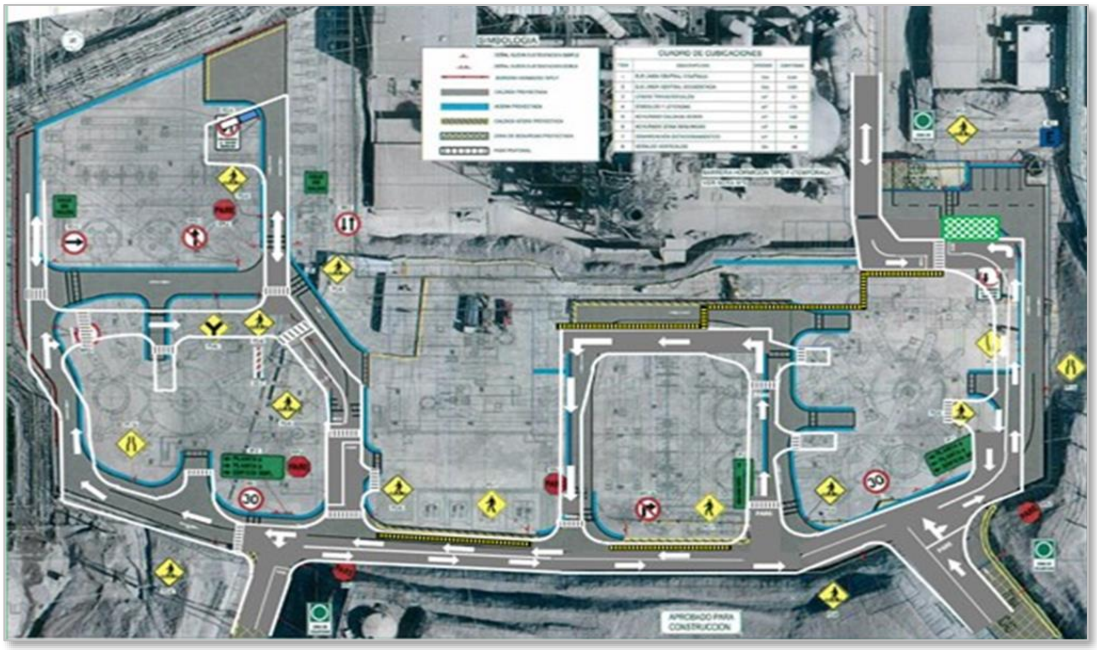
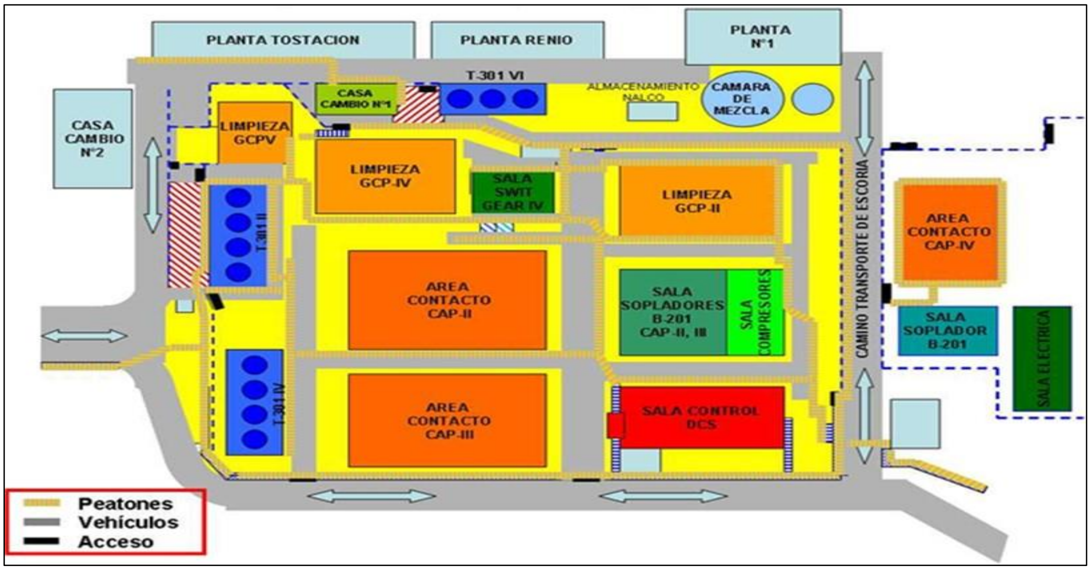

SIMBOLOGIA
CUADRO DE CUBICACIONES
APROBADO PARA CONSTRUCCION

Figura 6: Plantas de Ácido sulfúrico

11.6 Ingreso Peatonal y vehicular Plantas de Ácido sulfúrico.

Ingreso peatonal y vehicular


PLANTA TOSTACION
PLANTA RENIO
PLANTA N°1
CASA CAMBIO N°2
T-301 VI
CASA CAMBIO N°1
ALMACENAMIENTO NALCO
CAMARA DE MEZCLA
LIMPIEZA GCPV
LIMPIEZA GCP-IV
SALA SWIT GEAR IV
LIMPIEZA GCP-II
T-301 II
AREA CONTACTO CAP-II
SALA SOPLADORES B-201 CAP-II, III
SALA COMPRESORES
CAMINO TRANSPORTE DE ESCORIA
AREA CONTACTO CAP-IV
SALA SOPLADOR B-201
SALA ELECTRICA
T-301 IV
AREA CONTACTO CAP-III
SALA CONTROL DCS
Peatones
Vehículos
Acceso

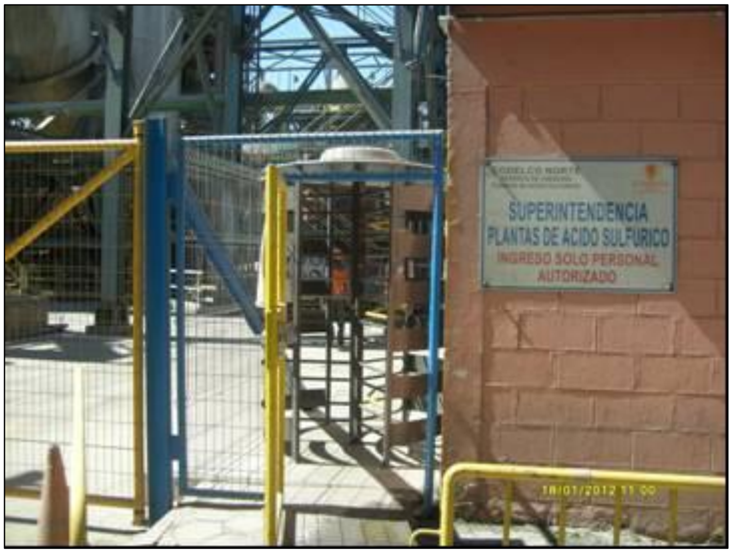

CODELCO NORTE
SUPERINTENDENCIA
PLANTAS DE ACIDO SULFURICO
INGRESO SOLO PERSONAL
AUTORIZADO
18/01/2012 11:00

Figura 7: Acceso controlado Casa de Cambio Operaciones PAS

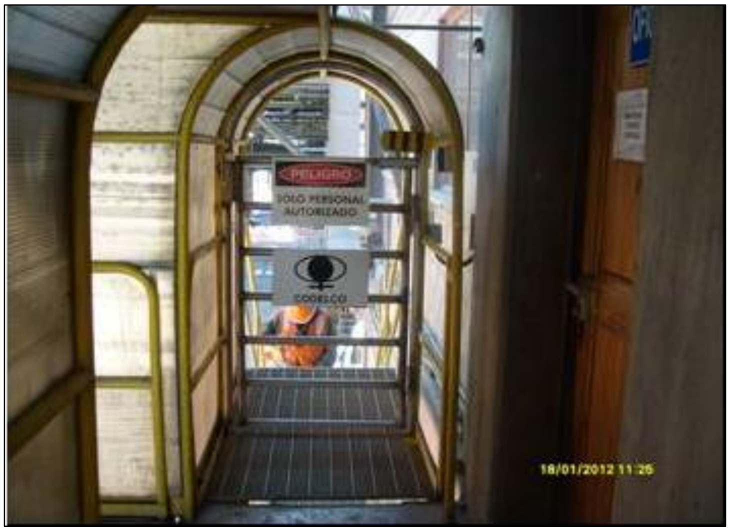

PELIGRO
SOLO PERSONAL
AUTORIZADO
CODELCO
18/01/2012 11:25

Figura 8: Acceso controlado Sala de Control PAS

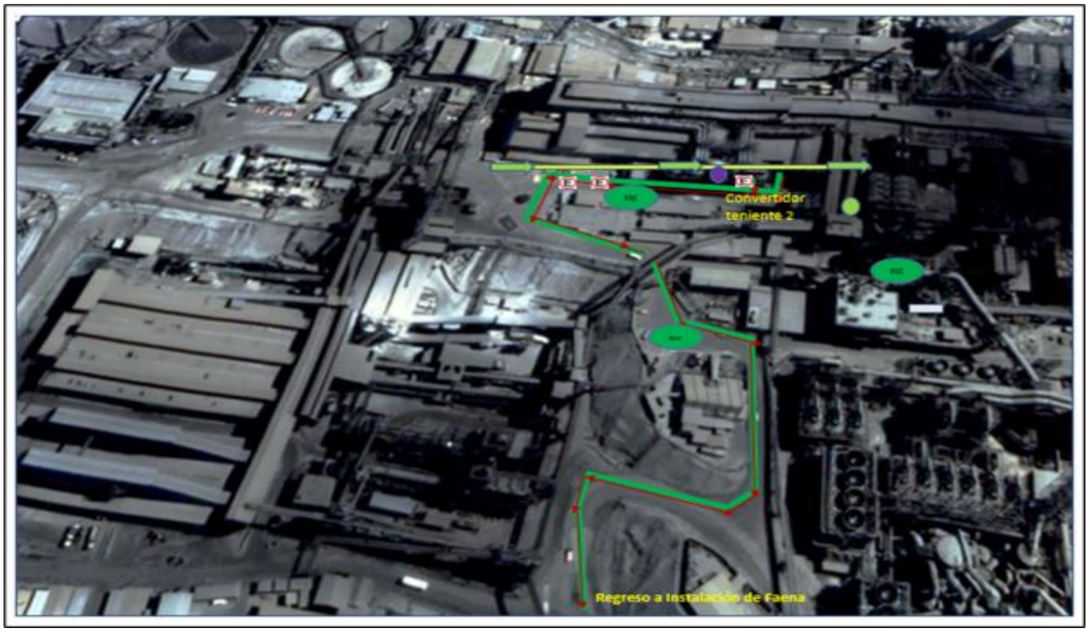

Convertidor teniente 2
Regreso a Instalación de Faena

Figura 9: Acceso CT 2

11.7 Ingreso Peatonal Convertidor Teniente Nº 2.

El ingreso al CT2 está definido de acuerdo con la siguiente simbología:

🟨	Ingreso Peatonal
🟩	Ingreso Vehicular
E	Estacionamientos
▨	Punto de Encuentro

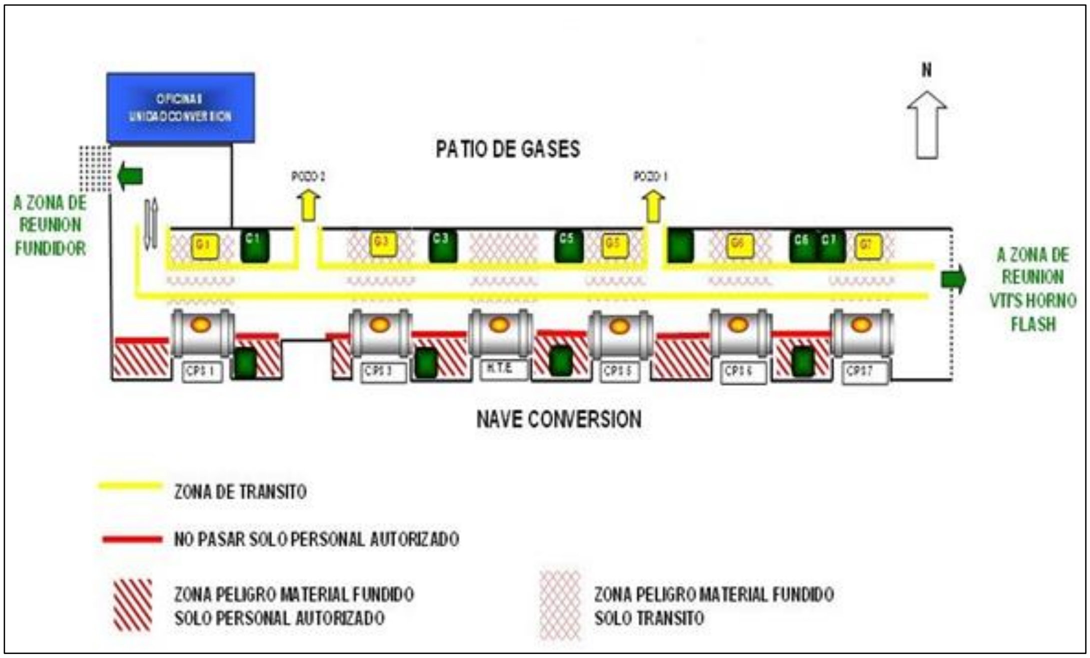

N
OFICINAS UNIDAD CONVERSION
PATIO DE GASES
POZO 2
POZO 1
A ZONA DE REUNION FUNDIDOR
A ZONA DE REUNION VTI'S HORNO FLASH
G1
C1
G3
C3
C5
G5
G6
C6
C7
G7
CPS 1
CPS 3
H.T.E
CPS 5
CPS 6
CPS 7
NAVE CONVERSION
ZONA DE TRANSITO
NO PASAR SOLO PERSONAL AUTORIZADO
ZONA PELIGRO MATERIAL FUNDIDO SOLO PERSONAL AUTORIZADO
ZONA PELIGRO MATERIAL FUNDIDO SOLO TRANSITO

Figura 10: Nave de Conversión

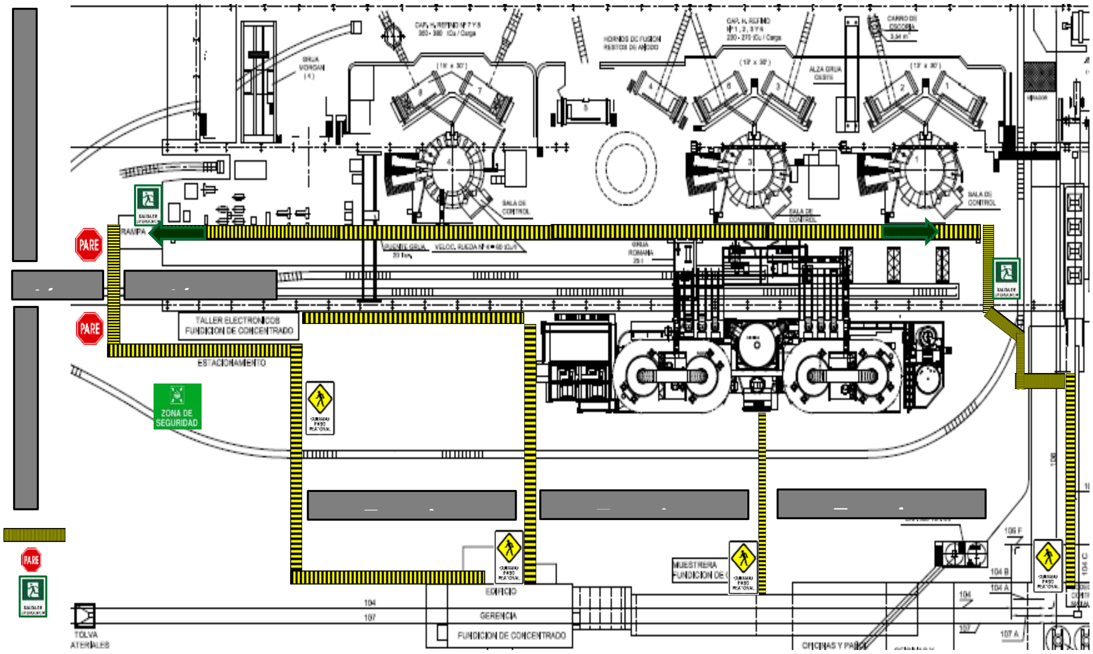

CAP. H. REFINO Nº 7 Y 8
GRUA MORGAN
HORNOS DE FUSION RESTOS DE ANODO
CAP. H. REFINO Nº 1, 2, 3 Y 6
230 - 270 tCu / Carga
CARRO DE ESCORIA
ALZA GRUA
SALA DE CONTROL
RAMPA
PARE
PUENTE GRUA
GRUA ROMANA
TALLER ELECTRONICOS FUNDICION DE CONCENTRADO
ESTACIONAMIENTO
ZONA DE SEGURIDAD
CUIDADO PASO PEATONAL
SALIDA DE EMERGENCIA
MUESTRERA FUNDICION DE
EDIFICIO GERENCIA FUNDICION DE CONCENTRADO
TOLVA ATERIALES
104
107
106 F
104 B
104 A
104 C
107 A
OFICINAS Y PAÑOL

Figura 11: Refino y Moldeo

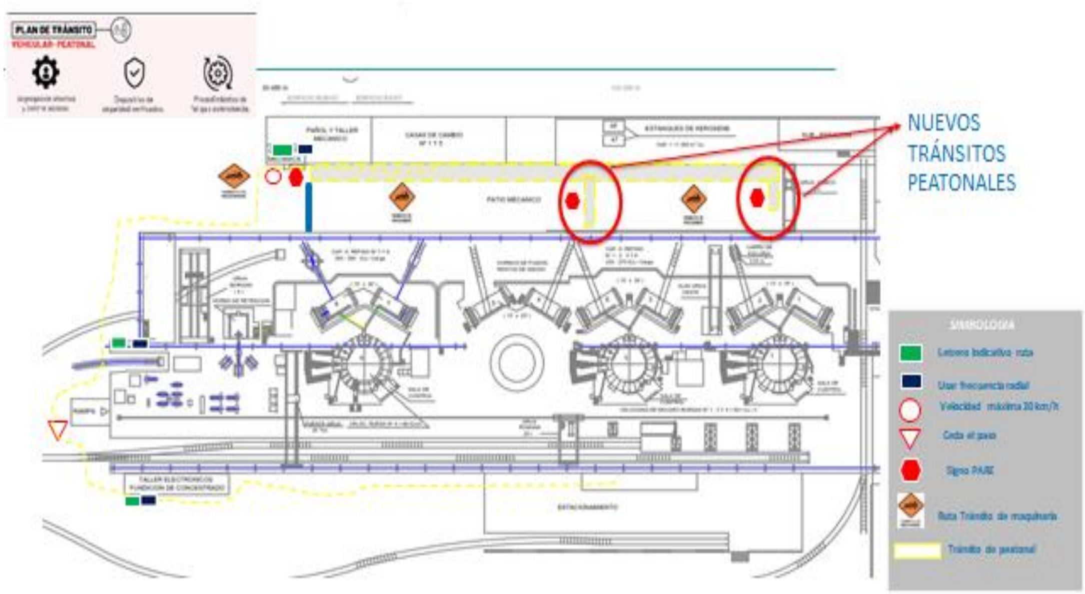

PLAN DE TRÁNSITO
VEHICULAR- PEATONAL
PAÑOL Y TALLER MECÁNICO
CASAS DE CAMBIO
ESTANQUES DE KEROSENE
PATIO MECÁNICO
ESTACIONAMIENTO
TALLER ELECTRÓNICOS FUNDICIÓN DE CONCENTRADO
NUEVOS TRÁNSITOS PEATONALES
SIMBOLOGIA
Letrero indicativo ruta
Usar frecuencia radial
Velocidad máxima 20 km/h
Ceda el paso
Signo PARE
Ruta Tránsito de maquinaria
Tránsito de peatonal

Figura 12: Refino y Moldeo

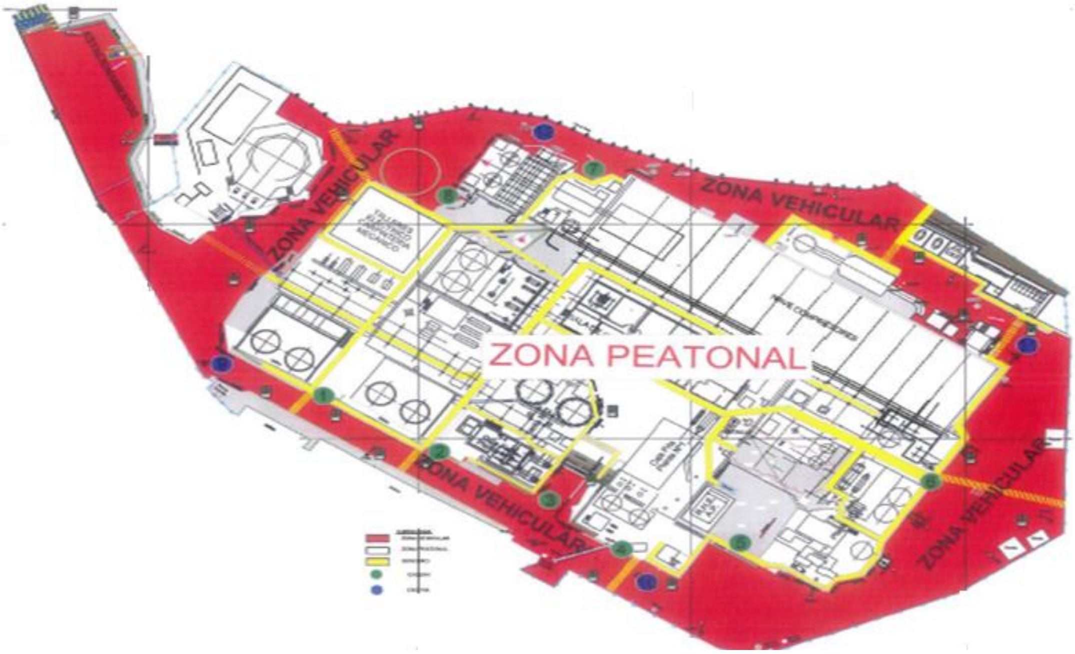

ZONA VEHICULAR
ZONA VEHICULAR
ZONA PEATONAL
ZONA VEHICULAR
ZONA VEHICULAR

Figura 13: Planta de Oxigeno

12. NORMAS APLICABLES A LOS PEATONES

- Cuando el peatón necesite desplazarse por las **áreas autorizadas**, debe usar Chaleco Reflectante y/o cintas reflectantes en su vestimenta, las cuales deben ser visibles y en buen estado.

- En los sectores de tránsito compartido (equipos, vehículos y peatones), la preferencia siempre la tendrá el peatón.

- Cuando un equipo o vehículo transite y se enfrente a un peatón, el cual tiene preferencia, el conductor deberá detener su marcha y el peatón tiene la responsabilidad de pasar por el lado del operador o conductor de manera que siempre este a la vista. Una vez que el peatón atraviesa completamente el equipo o vehículo, o conductor podrá continuar su marcha.

- En el caso que el equipo o vehículo alcance a un peatón, conductor deberá disminuir la velocidad y detenerse si es necesario, hasta que el peatón tome resguardo en un lugar seguro y le indique que puede continuar. Una vez que el equipo o vehículo este a lo menos a 10 metros del peatón este podrá continuar su marcha.

13. HISTORIAL DE ACTUALIZACIONES.

Historial de actualizaciones				
Fecha	**Origen**	**Descripción**	**Realizado por**	**Versión Originada**
28-07-2022	Operacional	Actualización rutas de transito	Yerar Neira O. José Cespedes S.	00
01-12-2022	Operacional	Se Actualiza conforme al modelo estándar División Chuquicamata, Acordado en la Mesa Técnica N°5	Samuel Gutierrez L.	01